

5061776

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. September 2003 (12.09.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/074317 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60N 2/22**

225, 70567 Stuttgart (DE). **WEBER, Thomas** [DE/DE];
Auf den Gärten 6, 67659 Kaiserslautern (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/01646

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Februar 2003 (19.02.2003)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **BOLTE, Andreas**
[DE/DE]; Roesingerstrasse 46, 66482 Zweibrücken (DE).
DIEMER, Jochen [DE/DE]; Heinrich-Fischer-Strasse 24,
67691 Hochspeyer (DE). **FLORY, Gerhard** [DE/DE];
Feldbergstrasse 43, 71032 Böblingen (DE). **GEISEL,**
Thomas [DE/DE]; Brunnentalweg 6, 72108 Rottenburg
(DE). **HIPPEL, Daniel** [DE/DE]; In den Weiden 14,
67722 Winnweiler (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 09 936.7 7. März 2002 (07.03.2002) DE

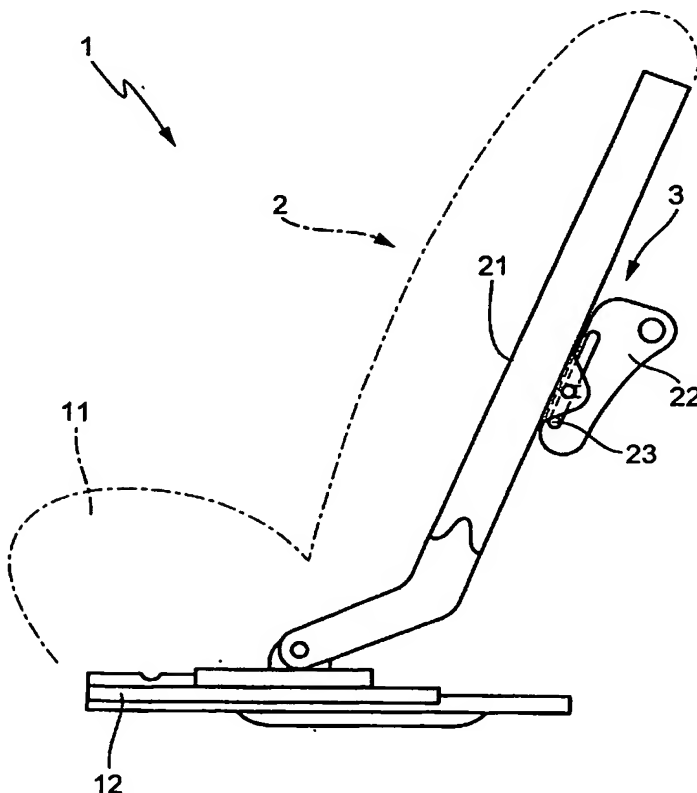
(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von*
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplerstrasse

(74) Anwälte: **BRÜCKNER, Ingo** usw.; DaimlerChrysler
AG, Intellectual Property Management, IPM-C106, 70546
Stuttgart (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VEHICLE SEAT WITH BACK REST

(54) Bezeichnung: FAHRZEUGSITZ MIT FONDLEHNE



(57) Abstract: The invention relates to a vehicle seat (1) comprising a drag rest (2). Said drag rest (2) is movably mounted in the vehicle via a rail guide (22). In order to make it easy to mount the vehicle seat while keeping said vehicle seat compact, the drag rest (2) is provided with a locking device (3) which detachably fastens the drag rest (2) to the rail guide (22).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz (1) mit einer Schleppehne (2). Die Schleppehne (2) ist über eine Kulissenführung (22) verschiebbar in dem Fahrzeug gelagert. Um bei kompakt ausgebildetem Fahrzeugsitz eine einfache Montage zu ermöglichen ist vorgesehen, dass die Schleppehne (2) eine Verriegelungsvorrichtung (3) aufweist, die die Schleppehne (2) lösbar in der Kulissenführung (22) haltet.



WO 03/074317 A1



(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Fahrzeugsitz mit Fondlehne

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Ein solcher Fahrzeugsitz ist aus der DE 199 49 728 A1 bekannt. Der dort gezeigte Fahrzeugsitz ist über Schienen in einem Fahrzeug verschiebbar gelagert. Er weist eine Schleppehne auf, die in einer Kulissenführung geführt ist.

In modernen Fahrzeugen ist der Bauraum oft sehr begrenzt. Insbesondere im Fondbereich ist der Platz sehr beengt und oft durch Einbauten oder Abdeckungen zusätzlich verbaut und unzugänglich. Dennoch muss ein Fahrzeugsitz schnell und sicher mit dem Fahrzeug zu verbinden sein. Bekannte Verbindungstechniken, wie z.B. Anschrauben der Lehne an eine Rückwand sind aus Platz- und/oder Zeitgründen nicht wirtschaftlich einsetzbar.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Fahrzeugsitz mit Schleppehne zu schaffen, der kompakt ausgebildet und dabei einfach und schnell montierbar ist. Insbesondere soll der Fahrzeugsitz sicher mit der Fahrzeugstruktur zu verbinden sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Fahrzeugsitz nach den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Der Fahrzeugsitz weist eine lösbare Verriegelungsvorrichtung auf, die zum Haltern der Schleppehne in einer

Kulissenführung ausgebildet ist. Die Verriegelungsvorrichtung kann manuell betätigt, d. h. verriegelt oder entriegelt werden. Die Schlepplehne kann bei entriegelter Verriegelungsvorrichtung einfach in einem Fahrzeug eingebaut werden und dort durch betätigen der Verriegelungsvorrichtung befestigt werden. Auch ein einfacher Ausbau des Fahrzeugsitzes, z. B. zu Wartungs- oder Reparaturarbeiten ist möglich. Dazu wird die Verriegelungsvorrichtung der Schlepplehne manuell gelöst, worauf der Sitz, vorzugsweise die Schlepplehne, einfach aus dem Fahrzeug entnehmbar ist.

In einer Ausführung ist vorgesehen, dass die Schlepplehne in einer Kulissenführung, die mit der Fahrzeugstruktur verbunden ist und zwei Kulissenbahnen aufweist, geführt ist. Dabei ist an jeder Seite der Schlepplehne eine Kulissenbahn vorgesehen. Mit zwei Bolzen greift die Verriegelungsvorrichtung der Schlepplehne in die Kulissenbahnen ein und verbindet so die Schlepplehne mit der Fahrzeugstruktur. Die Schlepplehne ist so auf beiden Seiten über die Bolzen der Verriegelungsvorrichtung fest und sicher in den Kulissenbahnen verankert bzw. gehalten und zugleich verschiebbar geführt.

Es ist vorgesehen, dass die Schlepplehne in einer Ausführung ein Rohr aufweist, dass quer zu der Schlepplehne verläuft und die Bolzen der Verriegelungsvorrichtung lagert. Das Rohr ist vorzugsweise über die Breite der Schlepplehne durchgehend ausgebildet und mit einer tragenden Struktur der Schlepplehne, vorzugsweise dem Rahmen der Schlepplehne, verbunden. In dem Rohr können die Bolzen der Verriegelungsvorrichtung axial verschiebbar gelagert sein.

Über ein mit den Bolzen zusammenwirkendes, manuell betätigbares Zugband oder eine Kette können die Bolzen axial verschoben und damit zum Verankern der Schlepplehne in Eingriff mit den Kulissenbahnen und/oder zum Lösen der

Schlepplehne außer Eingriff mit den Kulissenbahnen gebracht werden.

In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass das Zugband und/oder die Kette zum Anzeigen der korrekten Verriegelungsposition der Schlepplehne ausgebildet ist. Hierfür kann die Kette und/oder das Zugband eine Markierung aufweisen, die bei verriegelter Position der Bolzen sich mit einer am Fahrzeugsitz fest angeordneten Markierung deckt. Wurde der Fahrzeugsitz bzw. die Schlepplehne nicht korrekt verriegelt, so können die Bolzen über das Zugband und/oder die Kette nicht bis in ihre Endlage ausgefahren werden und die Markierung an der Kette und/oder dem Zugband deckt sich nicht mit der Markierung an dem Sitz.

Eine Ausführung sieht vor, dass die Markierung des Zugbandes als Haken und/oder Öse und/oder Lasche ausgebildet ist. Die fest am Fahrzeugsitz angeordnete Markierung ist demgemäss als Stift und/oder Haken ausgebildet, so dass bei korrekt verriegelter Schlepplehne, das Zugband und/oder die Kette durch verbinden der Markierungen an dem Sitz einhängbar, vorzugsweise festlegbar ist.

Es ist möglich, den erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz in Personenkraftwagen, Omnibussen, sowie Wasser- oder Schienenfahrzeugen zu verwenden. Auch eine Verwendung des erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes als bequemer Passagiersessel in Flugzeugen ist vorgesehen.

Weitere Merkmale und Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorstehend genannten und nachfolgend aufgeführten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

In den Figuren sind weitere Ausführungen der Erfindung dargestellt und erläutert, dabei zeigen:

- Figur 1:** einen Fahrzeugsitz mit Schlepplehne und Verriegelungsvorrichtung in schematischer Seitansicht,
- Figur 2:** eine Darstellung der geöffneten Verriegelungsvorrichtung,
- Figur 3:** eine Darstellung der verriegelten Verriegelungsvorrichtung,
- Figur 4:** eine perspektivische Darstellung der verriegelten Verriegelungsvorrichtung,
- Figur 5:** eine vergrößerte Darstellung des Bolzens der Verriegelungsvorrichtung,
- Figur 6:** eine Darstellung der Einhängung des Zugbandes im Fahrzeugsitz oben,
- Figur 7:** eine Darstellung der Einhängung des Zugbandes im Fahrzeugsitz unten,

Die **Figur 1** zeigt einen Fahrzeugsitz 1 mit einer Schlepplehne 2 und einem Sitzkissen 11. Der Fahrzeugsitz 1 ist über Schienen 12 in einem Fahrzeug verschiebbar gelagert. Die Kontur der Polsterung von Schlepplehne und Sitzkissen ist mit Schraffur angedeutet. Die Schlepplehne 2 weist einen Polstertragenden Lehnrahmen 21 auf und ist in einer im Fahrzeug befestigten Kulissenführung 22 mit Kulissenbahnen 23 verschiebbar gelagert. Zudem ist die Schlepplehne 2 mit dem Sitzkissen bzw. den Schienen 12 schwenkbar und leicht lösbar verbunden, z. B. eingehängt oder eingesteckt.

Durch Verschiebens des in den Schienen 12 verschiebbar geführten Sitzkissens 11 im Fahrzeug, wird die gelenkig mit dem Sitzkissen 11 verbundene Lehne 2 in ihrem unteren Bereich ebenfalls in Richtung des Sitzkissens 11 verschoben. Durch die Führung der Lehne 2 in den Kulissenbahnen 23 wird durch das Verstellen des Sitzkissens 11 die Höhe und die Neigung der Schlepplehne 2 verändert. Der Sitzende kann somit seine Sitzposition zwischen einer eher aufrechten Sitzposition und einer eher geneigten Ruheposition frei wählen und/oder einstellen.

Über eine, in den Figuren 2 bis 5 näher dargestellte Verriegelungsvorrichtung 3 ist die Schlepplehne 2 lösbar mit der fahrzeugfesten Kulissenführung 22 verbunden. Die Verriegelungsvorrichtung ist ungefähr auf halber Höhe der Schlepplehne 2 angeordnet und symmetrisch aufgebaut. Sie umfasst ein Querrohr 31 und zwei in die links und rechts der Lehne 2 angeordneten Kulissenbahnen 23 eingreifende Bolzen 34 sowie ein mittig verlaufendes Zugband 33, das über Hebel 32 mit den Bolzen 34 verbunden ist.

Das Querrohr 31 verläuft quer zu der Schlepplehne 2 und ist fest mit dem Lehnrahmen 21 verbunden. Es lagert die beiden Bolzen 34 axial verschiebbar in einem Langloch, wobei die Bolzen 34 über die offenen Enden des Querrohres 31 hinaus verschiebbar sind. Der Lehnrahmen 21 weist zwei an ihrer einen Stirnseite miteinander verbundene Schenkel auf, so dass der Querschnitt des Lehnrahmens in etwa U-förmig ausgebildet ist. In den Raum zwischen den beiden Schenkeln des Lehnrahmens 21 greift auf Höhe des Querrohres 31 zu beiden Seiten der Lehne die Kulissenführung 22 ein. Der innere Schenkel des Lehnrahmens 21 ist mit dem Querrohr 31 verbunden und weist eine Öffnung auf, durch die der Bolzen 34 hindurchgreifen kann. Fluchtend mit dieser Öffnung ist die Öffnung der Kulissenbahn 23 und eine Öffnung im zweiten Schenkel des Lehnrahmens 21 angeordnet.

Wie in Figur 3 oder 4 dargestellt, greift bei verriegelter Verriegelungsvorrichtung 3 der zu beiden Seiten der Schlepplehne 2 angeordnete Bolzen 34 durch die Kulissenbahn 23 hindurch und hintergreift die Öffnung im äußeren Schenkel des Lehnenrahmens 21. Die Verriegelungsvorrichtung 3 haltet so die Schlepplehne 2 fest in dem Fahrzeug. Bei entriegelter Verriegelungsvorrichtung 3 sind, wie in Figur 2 dargestellt, die Bolzen 34 vollständig in das Querrohr 31 zurückgezogen und außer Eingriff mit den Kulissenbahnen 23, so dass die Schlepplehne 2 einfach aus dem Fahrzeug entnehmbar ist.

Die beiden Hebel 32 sind an ihrem einen Ende jeweils mit einem Bolzen 34 drehbar verbunden. An ihren anderen Ende sind die Hebel 32 miteinander drehbar und mit dem Zugband 33 verbunden. Das Zugband läuft hinter dem Fahrzeugsitz 1 entlang und ist an der Oberseite der Lehne 2 von oben und an dem Sitzkissen 11 von unten zugänglich. Es kann manuell betätigt werden. Zum Verriegeln wird das Zugband 33 nach unten gezogen, wodurch die Bolzen 34 über die Hebel 32 nach außen verschoben werden. Ein Anschlag 35 begrenzt dabei den Weg des Zugbandes 33 nach unten. Er ist so angeordnet, dass in verriegelter Stellung die Hebel 32 über die Mitten-Lage von genau 180° hinaus in flachem Winkel zueinander stehen. Damit wird eventuelles Spiel der Verriegelungsvorrichtung 3 ausgeglichen und eine stabile Verriegelungsposition erzielt. Beim Entriegeln wird das Zugband 33 nach oben gezogen. Über die Hebel 32 werden die Bolzen 34 nach innen verschoben und geben die Schlepplehne 2 frei.

Über den Weg des Zugbandes 33 kann die Verriegelung der Schlepplehne 2 überprüft werden. Ist die Schlepplehne korrekt verriegelt, so wird das Zugband 33 von der in Figur 2 gezeigten Stellung bis in die in den Figuren 3 und 4 gezeigte Stellung nach unten gezogen. Ist die Schlepplehne 2 beispielsweise nicht korrekt positioniert oder eine der Öffnungen nicht frei durchgreifbar, so können die Hebel 32

nicht bis in die Verriegelungs-Endlage betätigt werden. Der zurückgelegte Weg des Zugbandes ist somit geringer. Das Zugband 33 weist, wie in Figur 6 oder 7 dargestellt, eine Lasche 36 auf, die auf dem Zugband an solcher bemessener Stelle angeordnet ist, dass sie nur bei korrekt verriegelter Schlepplehne 12 in einen am Sitzrahmen 21 angeordneten Stift 37 einhängbar ist. Durch diese Markierung in Form der Lasche 36 kann im Zusammenwirken mit dem Stift 37 trotz nicht einsehbarer Verriegelungsvorrichtung 3 die korrekte Verriegelung der Schlepplehne 2 überprüft werden.

Um ein unbeabsichtigtes Öffnen der Verriegelungsvorrichtung 3 zu vermeiden, wird das Zugband 33 an dem Stift 37 gegen Abrutschen gesichert. Der Stift 37 weist, wie in Figur 7 gezeigt, eine Sicherungsmutter 38 auf, die ein unbeabsichtigtes Lösen des Zugbandes 33 verhindert. Die Sicherungsmutter 38 wird nach dem Einhängen des Zugbandes 33 auf den Stift 37 aufgeschraubt, so dass sich das Zugband 33 nicht unbeabsichtigt von dem Stift 37 ablösen kann.

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz, insbesondere Fahrzeugruhesitz,
mit einer Schlepplehne, die über eine seitlich der Lehne
fahrzeugfest angeordnete Kulissenführung verschiebbar
gelagert ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Schlepplehne (2) eine lösbare
Verriegelungsvorrichtung (3) aufweist, die zum Haltern
der Schlepplehne (2) in der Kulissenführung (22)
ausgebildet ist.
2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Kulissenführung (22) zwei Kulissenbahnen (23)
aufweist wobei zu beiden Seiten der Schlepplehne (2) je
eine Kulissenbahn (23) angeordnet ist und dass die
Verriegelungsvorrichtung (3) zwei Bolzen (34) aufweist,
wobei je ein Bolzen (34) in eine Kulissenbahn (23) zum
Haltern der Schlepplehne (2) eingreift.
3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Schlepplehne (2) ein querverlaufendes Rohr (31)
aufweist, welches die Bolzen (34) axial verschiebbar
lagert.

4. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2 oder 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Bolzen (34) über ein Kniehebelgestänge, das zwei gelenkig miteinander verbundene Hebel (32) aufweist, miteinander verbunden sind.
5. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Verriegelungsvorrichtung (3) über ein Zugband (33) betätigbar ist, wobei das Zugband (33) mit dem Kniehebelgestänge (32) zum axialen Verschieben der Bolzen (34) zusammenwirkt.
6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 5,

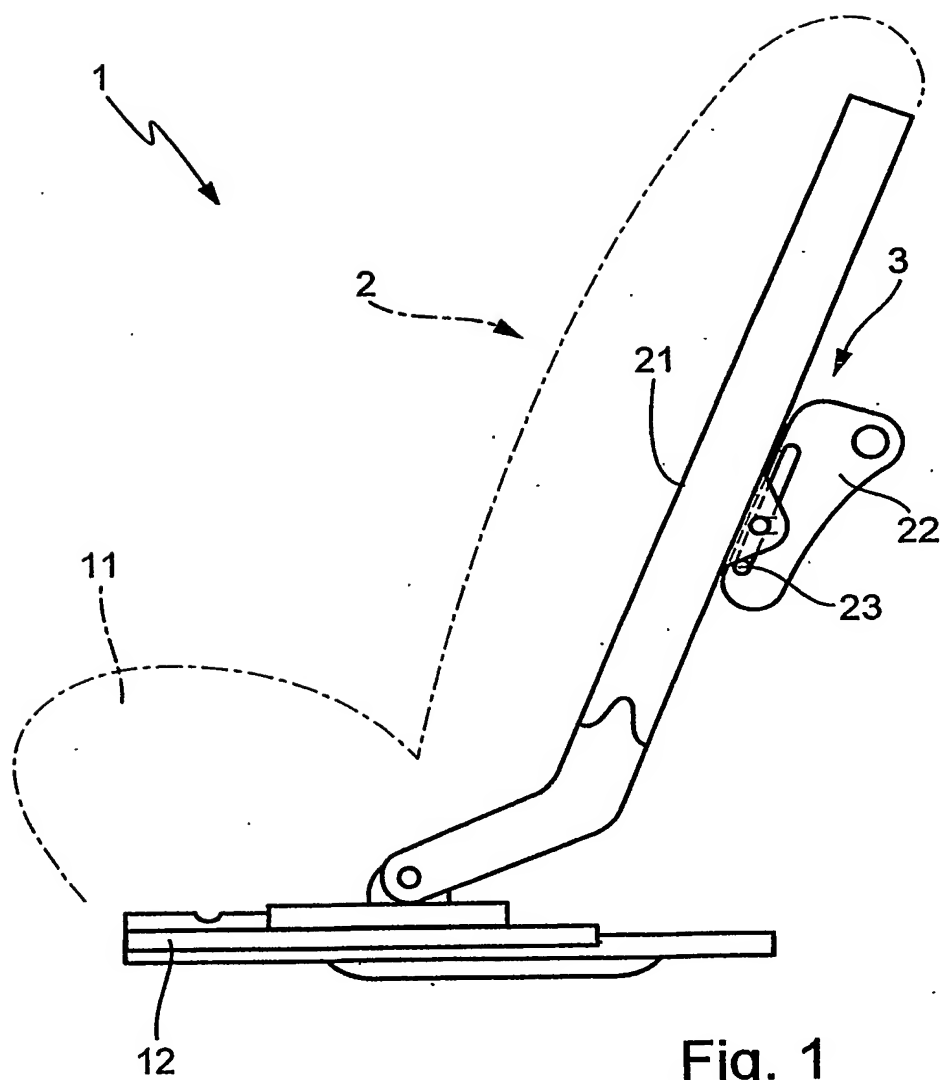
dadurch gekennzeichnet,

dass das Zugband (33) eine Markierung (36) zum Anzeigen der korrekten Verriegelung der Schlepplehne (2) aufweist.
7. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6,

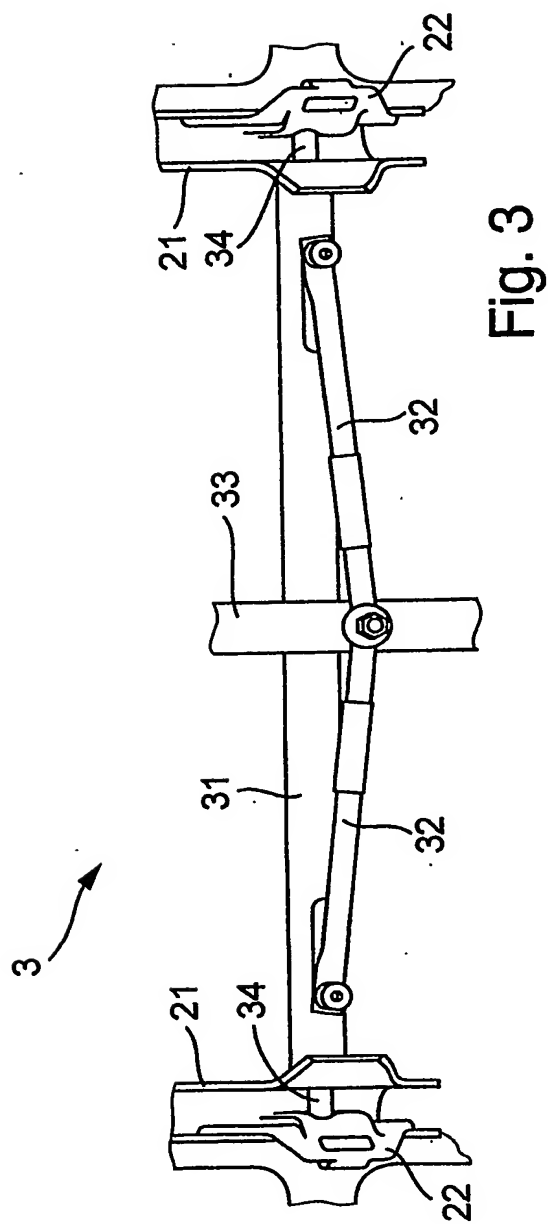
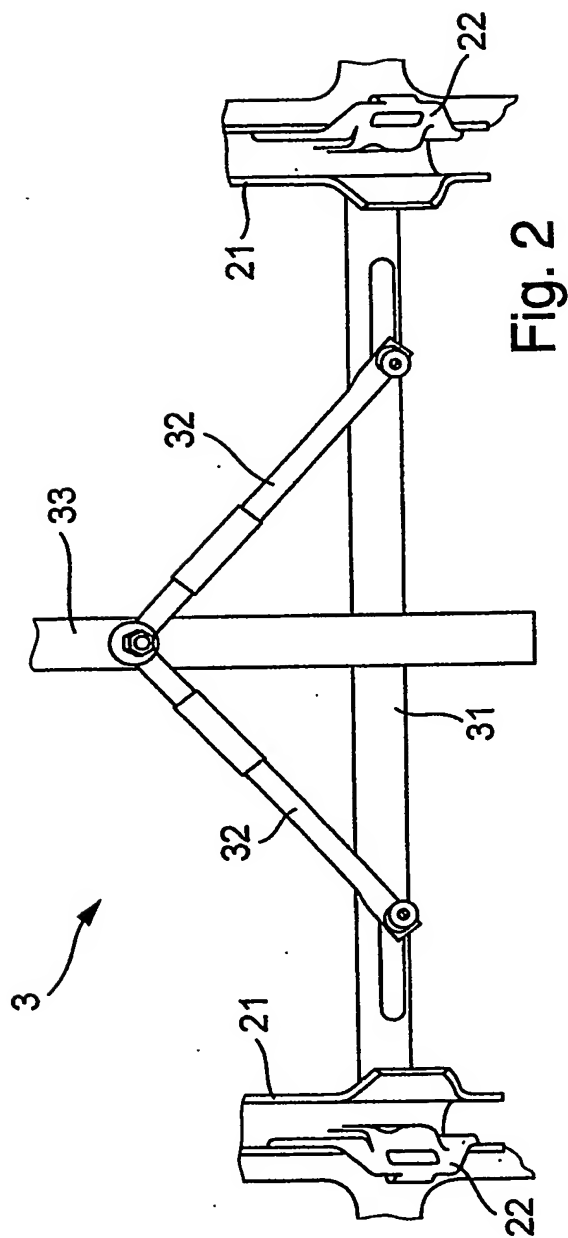
dadurch gekennzeichnet,

dass die Markierung (36) als Lasche und/oder Öse und/oder Haken ausgebildet ist und die Lasche und/oder Öse und/oder der Haken lediglich bei korrekt verriegelter Schlepplehne (2) in eine Halterung (37), vorzugsweise einen Stift einhängbar ist.

1/4



2/4



3/4

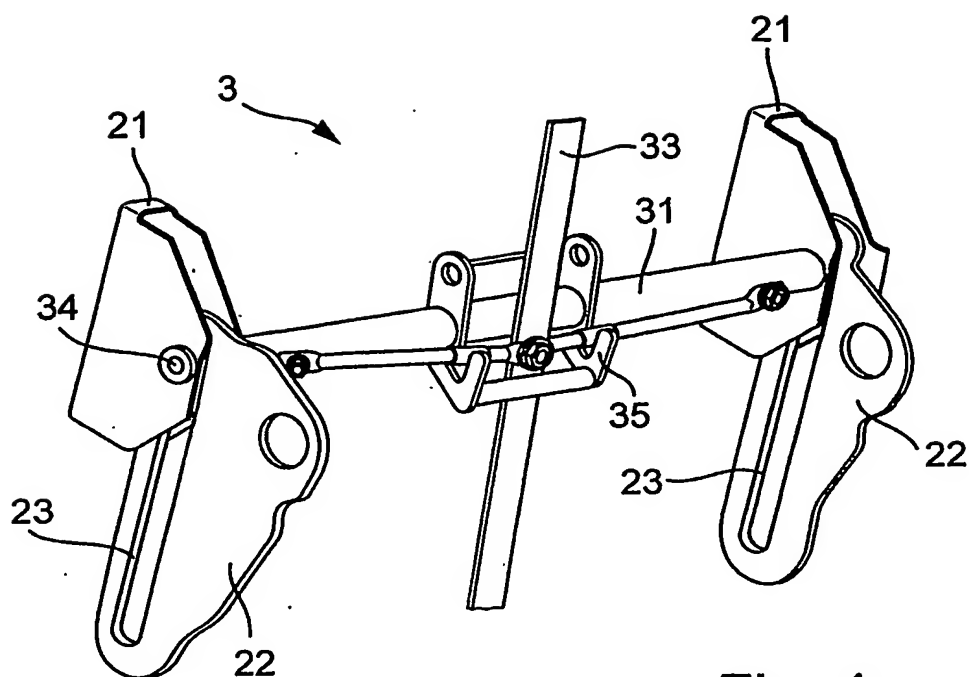


Fig. 4

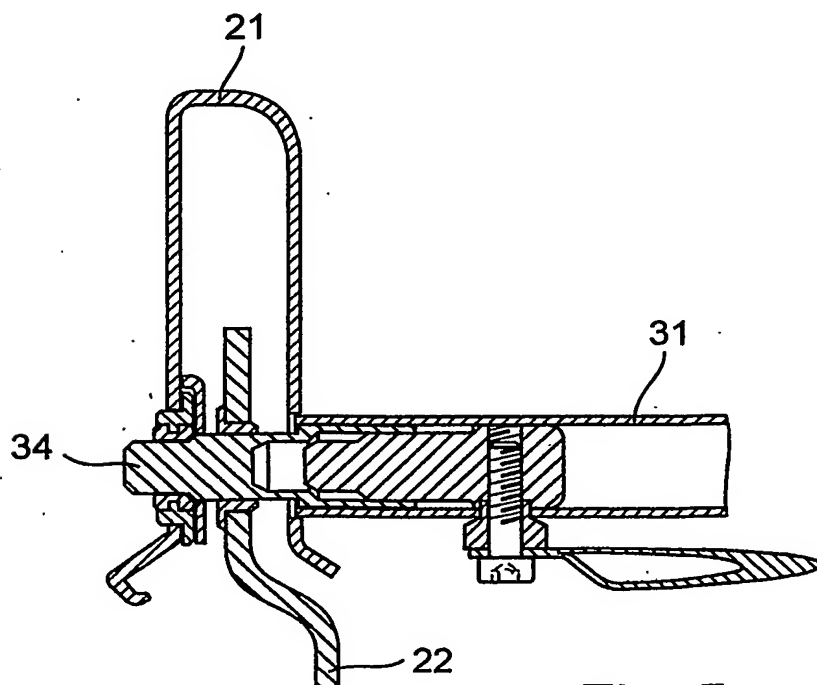
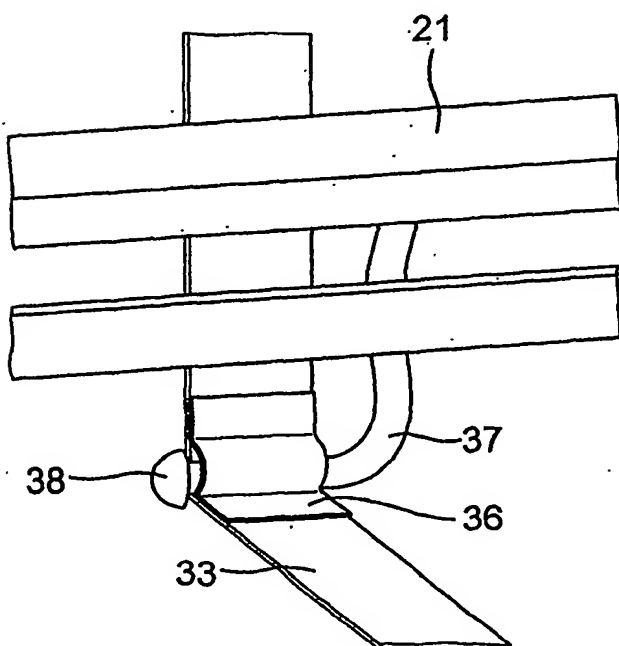
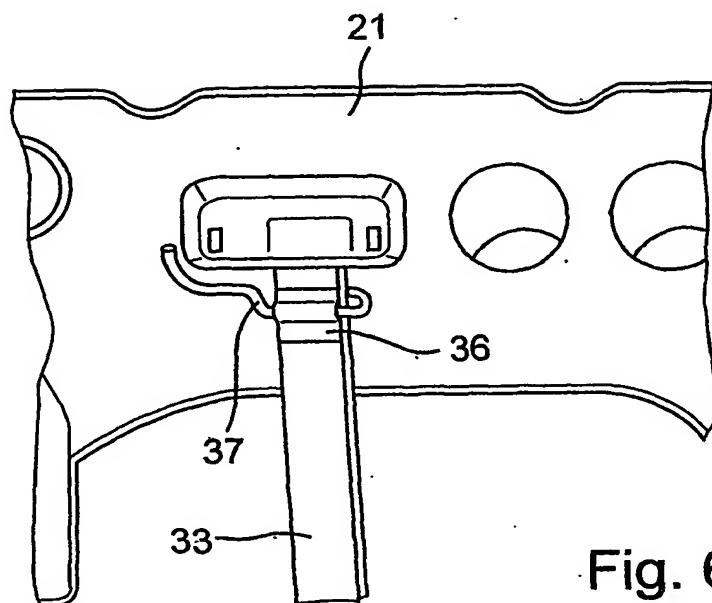


Fig. 5

4/4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/01646

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60N2/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 33 31 472 A (VOLKSWAGENWERK AG) 21 March 1985 (1985-03-21)	1-5
A	page 5, line 17 -page 7, line 2; claims 1,2; figures 1,2	6,7
X	FR 2 778 876 A (COUTIER MOULAGE GEN IND) 26 November 1999 (1999-11-26)	1-3
A	page 4, line 23 -page 10, line 8; figures 2-6	4-7
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 183 (M-235), 12 August 1983 (1983-08-12) -& JP 58 085730 A (NISSAN JIDOSHA KK), 23 May 1983 (1983-05-23) abstract	1,2
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

29 April 2003

Date of mailing of the International search report

09/05/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lotz, K-D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/01646

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 524 285 A (RENAULT) 7 October 1983 (1983-10-07) page 4, line 5 -page 8, line 10; figures 4-6	1,2
A	DE 199 49 728 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 26 April 2001 (2001-04-26) cited in the application	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/01646

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3331472	A	21-03-1985	DE 3331472 A1	21-03-1985
FR 2778876	A	26-11-1999	FR 2778876 A1	26-11-1999
JP 58085730	A	23-05-1983	JP 1439931 C	19-05-1988
			JP 62048632 B	14-10-1987
FR 2524285	A	07-10-1983	FR 2524285 A1	07-10-1983
DE 19949728	A	26-04-2001	DE 19949728 A1	26-04-2001
			US 6367859 B1	09-04-2002

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 03/01646

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60N2/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 33 31 472 A (VOLKSWAGENWERK AG) 21. März 1985 (1985-03-21)	1-5
A	Seite 5, Zeile 17 -Seite 7, Zeile 2; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1,2	6,7
X	FR 2 778 876 A (COUTIER MOULAGE GEN IND) 26. November 1999 (1999-11-26)	1-3
A	Seite 4, Zeile 23 -Seite 10, Zeile 8; Abbildungen 2-6	4-7
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 183 (M-235), 12. August 1983 (1983-08-12) -& JP 58 085730 A (NISSAN JIDOSHA KK), 23. Mai 1983 (1983-05-23) Zusammenfassung	1,2
	--- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

A Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. April 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

09/05/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lotz, K-D

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 524 285 A (RENAULT) 7. Oktober 1983 (1983-10-07) Seite 4, Zeile 5 -Seite 8, Zeile 10; Abbildungen 4-6	1,2
A	DE 199 49 728 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 26. April 2001 (2001-04-26) in der Anmeldung erwähnt	

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/01646

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3331472	A	21-03-1985	DE	3331472 A1	21-03-1985
FR 2778876	A	26-11-1999	FR	2778876 A1	26-11-1999
JP 58085730	A	23-05-1983	JP	1439931 C	19-05-1988
			JP	62048632 B	14-10-1987
FR 2524285	A	07-10-1983	FR	2524285 A1	07-10-1983
DE 19949728	A	26-04-2001	DE	19949728 A1	26-04-2001
			US	6367859 B1	09-04-2002